

# **Construcción de la vivienda colectiva como estructura social, funcional y paisajística para el borde urbano de la ciudad de Bogotá**

Modelo de Vivienda Colectiva, Agrourbana

Caso de Estudio, Barrio La Esperanza, Usme

**Jaime Enrique Salas Montaña**

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Mayerly Rosa Villar Lozano

Revisor Metodológico:

Arq. Mayerly Rosa Villar Lozano

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Diego Fernando Ospina

Diseño Urbano: Mayerly Rosa Villar Lozano

Diseño Constructivo: Yeimy Cifuentes

Bogotá, octubre 2019



La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

**Usted es libre de:**



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

**Bajo las condiciones siguientes:**



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



**Compartir bajo la Misma Licencia** — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

## Resumen

En la actualidad las condiciones de vida sobre los bordes urbanos de la ciudad se han convertido en enigma difícil de resolver para la arquitectura y el urbanismo puesto que las dimensiones de sus problemas van, desde un desequilibrio territorial estructurado por la inequidad que genera el sistema económico y la segregación socioespacial, hasta aspectos psicológicos que vinculan al hombre en relación con el espacio. Por lo tanto, llegar a atender las distintas variables del problema requiere abarcar soluciones claves que puedan aportar desde múltiples perspectivas a las problemáticas del lugar.

Por lo tanto, es a partir del diseño proyectual de un modelo vivienda colectiva de carácter agrourbano, el cual se desarrolla como proyecto de grado para optar al título de Arquitecto de la Universidad Católica de Colombia, que se propone abordar las problemáticas actuales para el borde sur-oriental de la ciudad de Bogotá en el barrio La Esperanza de la localidad de Usme; donde, de forma inicial, el proyecto parte de identificar los contextos reales desde sus componentes urbanos, arquitectónicos y sociales del barrio para evidenciar los orígenes de sus conflictos y dar una solución estructurada en su génesis. Se determina entonces, como principal factor, las condiciones en las que llegan grupos poblacionales migrantes al sector, que día a día aumentan como consecuencia de la dicotomía en la relación campo - ciudad; de esta manera se parte de esta condición para plantear una propuesta de transformación del borde urbano de la ciudad como un territorio de oportunidades y espacio en diálogo y transición con lo rural.

## Palabras clave

Periferia, Colectividad, Nueva Ruralidad, Desequilibrio Territorial.

## Abstract

At present, the living conditions on the urban edges of the city have become an enigma difficult to solve for architecture and urbanism since the dimensions of its problems range from a territorial imbalance structured by an economic system, to psychological aspects that link man in relation to space. Therefore, getting to address the different variables of the problem requires covering key solutions that can help the problems of the place from multiple points.

Therefore, it is from the project design of a model of collective housing of agroubana character that is proposed to address the current problems for the south-eastern edge of the city of Bogotá in the La Esperanza neighborhood of the town of Usme. Where the initial format of the project is based on identifying the real, urban, architectural and social contexts of the neighborhood to show the origins of its problems and provide a structured solution in its genesis. Found as the main factor the conditions in which migrant populations in the sector continue, which day by day increase as a result of the poor relationship between the countryside and the city. Returning to this condition as a proposal for the project, the urban edge of the city as a space in dialogue with the rural.

## Key words

Periphery, Collectivity, New Rurality, Territorial Imbalance

## Contenido

### Tabla de contenido

1.	6	Reconocimiento actual del borde urbano de la ciudad.....	7
		Objetivos para la resignificación y mejoramiento del lugar.....	11
		Construcción Del Modelo De Vivienda Colectivo Agrourbana.....	13
2.	242.1	Etapa de investigación.....	23
		• Reconocimiento y Diagnostico.....	23
		• Formulación Teórica y Conceptual.....	25
		2.2 Etapa de Formulación.....	26
		• Propuesta de Diseño. Escala Urbana, Arquitectónica y Constructiva.....	27
3.	313.1	Resultados Etapa de Investigación.....	29
		• Resultados Reconocimiento y Diagnostico.....	30
		• Resultados Formulación Teórica y Conceptual.....	32
		2.2 Etapa de formulación.....	33
		• Resultados Propuesta de Diseño. Escala Urbana, Arquitectónica y Constructiva....	33
4.		Discusión.....	42
5.			496.
	54	Referencias .....	48
		Bibliografía.....	52

## 1. Introducción

Reconocer el borde urbano de la ciudad, requiere de una mirada holística que abarque las preguntas del cómo y él por qué este territorio llega a ser tan diverso que permite en este, yuxtaponer los sentimientos de ilusión y desilusión de vivir en la ciudad.

Este artículo, como producto del proyecto de grado para optar al título de arquitecto de la Universidad Católica de Colombia, recoge los resultados de una estrategia proyectual de vivienda colectiva a partir de un ejercicio de reconocimiento e investigación del territorio de borde urbano en el barrio la Esperanza, de la localidad de Usme, ubicado al sur oriente de la ciudad de Bogotá. Se parte entonces del entendimiento del lugar desde una base social, urbana, técnica y arquitectónica, planteada desde los parámetros de diseño concurrente expreso en el Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, y se plantea la concurrencia de los componentes del proyecto de arquitectura para diseñar una propuesta que respondan a conflictos y condiciones de la sociedad contemporánea y sus contextos reales.

Es a partir del diseño proyectual de vivienda que este artículo busca vincular las metodologías de enseñanza propuestas por el Programa, junto a un interés personal de indagar en el borde urbano y el desarrollo de un enfoque de vida dado por los factores de desequilibrio social que sufre la ciudad. Por lo cual a lo largo de este artículo se hace evidente la necesidad de vivienda pensada en la disminución de la desigualdad y en una oportunidad para las realidades sociales, que

en este caso, para el objeto de investigación, se sitúa en un territorio con características ecotonicas<sup>1</sup> entre el paisaje urbano y el paisaje rural.

### **Reconocimiento actual del borde urbano de la ciudad**

“Yo toda mi vida había estado en Vista Hermosa, llevaba una vida normal teníamos un negocio, una familia, una casa, que también nos arrebataron los “paras”. Todo nos lo quitaron ellos. Mi familia y yo nos tuvimos que desplazar a Villavicencio luego de la desaparición de mi esposo. Ellos se quedaron acá a merced de todo lo que habíamos dejado, se apoderaron de la tierra y la dieron en comandato [contrato de préstamo, con obligación de restituir la tierra] a diferentes personas.

Con el tiempo yo estuve donde alias el “Pirata” y dijo que nos tenía que devolver la casa. En ese momento, mi mami se devolvió a Vista Hermosa y yo regresé en el 2008. Estar nuevamente en mi casa [en mi hogar], sin estar de arrimados, sin tener que pasar necesidades, de las que se pasan en la ciudad ayuda a sanar las heridas”. (Relato de Maribel Cabello.)

Barbosa, F. Estrada, C. López, A. Gómez, J. 2018

Para las más de 3.583.87 víctimas del conflicto armado en Colombia que viven como desplazados en Bogotá y alrededor de las 20.694 que residen en la localidad de Usme. (Secretaría de Salud de Bogotá 2017), las nuevas formas de construcción de ciudad les deben un lugar y un hábitat que aporte en los procesos de reparación y sanación para quienes lo perdieron todo.

---

<sup>1</sup> Ecotono Urbano: el ecotono puede considerarse en un ecosistema como una zona de transición entre dos comunidades o biocenosis, en el que las condiciones ambientales permiten la coexistencia de especies propias de ambas. Cuesta. A. (2012)

Como base del problema se entiende que la ciudad y la vivienda, desde su construcción actual, no permite generar importantes transformaciones urbanas de los sectores marginales de borde urbano a los que llegan miles de migrantes cada año, generando una serie de desarraigos territoriales al no poseer un sentido de colectividad en el que se pudieran apoyar las familias y tampoco poder encontrar alguna oportunidad laboral, obligando a las personas a pasar por necesidades de vivienda, alimentación, trabajo, educación, salud y recreación, entre otras y condicionándolos a sufrir la pena de vivir como víctimas del sistema neoliberal en la ciudad contemporánea.

Para todas aquellas personas que han migrado de su hogar, de forma voluntaria o forzosamente, poder volver a significar un nuevo lugar como su hogar resulta, desde diferentes puntos de vista, algo complicado teniendo en cuenta que el sentido del hogar se desarrolla según Montaner y Martínez (2010), desde las relaciones sociales que convergen en el espacio doméstico y se refuerzan desde procesos como la autoconstrucción de la vivienda y todos aquellos factores externos que permiten la vida cotidiana. Llegar a hacer una reconstrucción del sentimiento de hogar desde la negligencia de la ciudad resulta un poco difícil para las familias y es por esto que el proyecto se propone en función de estas.

Para entender el territorio de borde y las necesidades por las que pasan las familias que lo habitan es necesario identificar algunas de las problemáticas actuales de la ciudad, sobre las cuales los objetivos del proyecto se enfocarán en la búsqueda de proveer desde la propuesta de arquitectura condiciones para que las familias de estos sectores de Bogotá puedan significar un hogar y, generar una transformación en sus realidades.





*Ilustración 1 Reconocimiento del Borde Urbano. Elaboración propia*

Para la construcción urbano-social del sector y del barrio La Esperanza, se parte de entender las dinámicas de ruralidad como la base social e histórica territorial de la dicotomía campo -ciudad y en este caso en el territorio de borde. Como lo menciona Amalia Signorelli (1999) en los procesos de urbanización de una ciudad, los grupos campesinos por lo general alimentan estos procesos migratorios. Con base en las estadísticas del DANE el 35,8%<sup>2</sup> de la población para la UPZ Gran Yomasa proviene durante los últimos diez años de otros municipios del país, lo que permite reconocer parte de la población con una construcción social campesina reciente.

Así mismo la construcción urbano-social de Usme da lugar para entender que este borde de la ciudad se construye bajo la conurbación de un municipio cuya vocación giraba en torno a la agricultura, dejando hoy en día gran parte de la localidad como una de las zonas rurales por excelencia para Bogotá.

<sup>2</sup> Informe Nacional DANE 2018

Entender la dinámica urbana actual del lugar, la cual es caracterizada por su condición de marginalidad y segregación socioespacial hace necesario ver las diferentes formas de entender el espacio en relación con sus habitantes y las significaciones que estos pueden darle con relación a la construcción territorial, tal como lo menciona Buitrago (2004) en su texto “Marginalidad Estructuras Espaciales Alternas”,

*Es la disposición espacial de las personas, los bienes, la información y los rasgos físicos que modifican el espacio en forma significativa para estas acciones, incluyendo recintos, superficies, canales, ambientes y objetos. Además, la descripción debe incluir los cambios cíclicos y seculares en estas distribuciones espaciales, el control del espacio y la percepción del mismo. Buitrago (2004)*

Es decir que los barrios como la Esperanza se han venido conformando por un auto ordenamiento del espacio en función de cubrir las necesidades evidentes para las personas, (vivienda, vías, servicios de luz agua y alcantarillado) dejando los servicios complementarios como soluciones aleatorias y dejando ver en sí mismo los procesos de urbanización del barrio desde la informalidad, que los habitantes ven como su propia lógica de ciudad.

Desde los años Cincuenta hacia los Noventa como consecuencia de la ola de violencia que el país estaba atravesando, los cerros comienzan a urbanizarse creando nuevos barrios por la vía al Llano, en zonas de alto riesgo por encima de la cota 3200 msnm, y se convierte en una zona de rápido crecimiento, que recoge a todas aquellas personas que llegan a la ciudad por la violencia y el desplazamiento forzado desde el campo, quienes de forma ilegal se asientan en zonas de reservas ambientales dando origen a la creación de arrabales de obreros y chircaleros. Adicionalmente,

dando continuidad a la expansión de la ciudad en la localidad de San Cristóbal hacia la localidad de Usme, el proceso urbano gira entorno a la división de las grandes haciendas utilizadas para la agricultura, como puerta de entrada de productos que venían el oriente del país a la ciudad, que a mediados del siglo XX se parcelan para dar paso a la explotación artesanal y con esto la creación de ladrilleras y la explotación minera. (Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos, Secretaría Distrital de Planeación, 2011, p. 2)

Dentro del mismos procesos de urbanización del barrio La Esperanza y de acuerdo con lo anterior se caracteriza al barrio en tres procesos: primero, parcelación y ordenamiento informal; segundo, legalización y cubrimiento de servicios y, por último, la construcción de equipamientos.

Sumado a lo anterior, en la actualidad el modelo de vivienda social, particularmente el que tiene que ver con desarrollos en las periferias de la ciudad, evidencia un desentendimiento del proyecto frente a las problemáticas reales de los territorios donde se implantan, como lo menciona Moreno y Rubiano, (2014), esto generando una fragmentación espacial de los barrios, fomentandola segregación social, con lo que se refuerza desde el texto de Buitrago, (2004), quien indica que el territorio urbano al concebirse como un espacio en dos ámbitos, el formal que responde a lógicas normativas y estáticas de la ciudad y. el informal considerado inadecuado y cargado de errores, equivocaciones y desobediencia social, fragmentan el espacio y la convivencia en la ciudad. Otro factor como lo presenta Cubillos, (2010) es la carencia de los proyectos a entender las dinámicas de progresividad, flexibilidad y productividad que demandan las acciones de los habitantes en las viviendas tanto autoconstruidas como diseñadas.

## Objetivos para la resignificación y mejoramiento del lugar

De acuerdo con lo anterior y en conclusión a lo que postula este texto, que entiende la situación de desequilibrio territorial del borde sur de Bogotá, y junto con los lineamientos de diseño concurrente planteados en el PEP (Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura de la Universidad Católica), se plantean tres enfoques desde los componentes del proyecto de arquitectura, para abarcar los objetivos y las posibles soluciones fundamentadas teórica y técnicamente. Primero, la colectividad generada por la necesidad de reconstruir un tejido social; segundo la productividad, promovida por la necesidad de mejorar la condición urbana y, la tercera, la apropiación territorial, en búsqueda de la resignificación del lugar.

Con fundamento en lo anteriormente expuesto se plantea la pregunta objeto de la investigación que sustenta este artículo, ¿Cómo habitar el borde urbano de la ciudad y atender las problemáticas de colectividad, productividad y apropiación territorial, desde los contextos del siglo XXI?; por otra parte, de esta se postulan igualmente, las siguientes preguntas complementarias.

- A. ¿Qué estrategias de diseño se deben proyectar en la vivienda social para las poblaciones marginadas del siglo XXI?
- B. ¿Cómo lograr generar una reconstrucción del diálogo territorial, en el espacio urbano rural de la ciudad de Bogotá?
- C. ¿Cómo contribuir a la sostenibilidad y a la conformación del paisaje en el territorio de borde urbano?

Estas preguntas se buscan responder a partir del planteamiento del objetivo general que se propone con la investigación y que se espera alcanzar con el proyecto de arquitectura el cual es:

“Proyectar un modelo de vivienda colectiva - agrourbana, que brinde espacios para la colectividad, la productividad y la transformación urbana, como también la construcción del paisaje y el fortalecimiento del hogar, para la apropiación territorial”.

Como fases para el cumplimiento del objetivo se proponen:

- Diseñar un modelo de vivienda colectiva flexible y adaptable a las características de diferentes hogares, de manera que promueva la construcción de relaciones sociales y la significación del hogar.
- Proponer un territorio agrourbano de acuerdo con las lógicas de la ocupación del territorio de borde, que contribuya a la refuncionalización del lugar a partir de una vocación agro productiva.
- Implementar estrategias de adaptación climática y de sostenibilidad, vinculadas a las características del paisaje de borde urbano.

De lo anteriormente nombrado la conclusión que surge permite el planteamiento de la hipótesis del proyecto, la cual se basa en la necesidad de construir el borde urbano de la ciudad desde sus dimensiones más reales, para esto se concluye la hipótesis en: El diseño de vivienda colectiva agrourbana aporta a los procesos de mejoramiento barrial, fortalece los tejidos sociales y permite la accesibilidad y economías alternativas para la comunidad en un territorio de borde.

De acuerdo con esta hipótesis el planteamiento teórico del modelo buscará las estrategias para el cubrimiento de las necesidades y la proyección de la vivienda, como se refiere en las siguientes líneas.

## Construcción del modelo de vivienda colectivo agrourbana

Con el crecimiento acelerado de las ciudades, las problemáticas urbanas y los paradigmas de borde a los que se enfrentan hoy en día los nuevos modelos de vivienda social en Latinoamérica y, particularmente en Colombia, distintos autores han venido tocando estos temas desde múltiples perspectivas y han desarrollado bases para entender y solucionar las problemáticas de estas en la ciudad. En este artículo la revisión teórica y conceptual se vuelve crucial para la validación de la hipótesis y plantear un modelo de vivienda colectiva agrourbana el cual retoma la conceptualización de tres teorías: *la compacidad urbana, la nueva ruralidad, y la topofilia*. Estas se toman con el fin de atender los enfoques principales del proyecto; la colectividad, la productividad y la apropiación territorial, buscando una serie de estrategias proyectuales y de lineamientos que den como resultado el cumplimiento de estos tres enfoques.

### Compacidad Urbana

Desde la teoría de la compacidad urbana, que parte del modelo de ciudad compacta, podemos tomar las estrategias de *accesibilidad y habitabilidad*, ya que el modelo según Quintero Bosetti dice.

*El modelo se fundamenta originalmente en la proximidad, pero posteriormente ha sido sustituido por el término de accesibilidad, dejando espacio a las multifocalidades (Westerink et al., 2013), en las que todas las actividades humanas se solapan y se reaviva el sentido de pertenencia en todos sus habitantes. Algunos autores concuerdan en que la clave para lograr la sostenibilidad de nuestras ciudades, radica en la reducción de la necesidad de movilización (número de viajes), la consolidación del transporte público como medio principal y en el uso*

*eficiente de los espacios urbanos con el propósito de reducir los impactos ambientales; por otra parte, aumentar los niveles de complejidad urbana, expresados en términos de densificación, diversidad de usos, mezcla de etnias, aumento de la red asociativa-ámbito social y, finalmente, lograr la revitalización urbana (Echenique, Hargreaves & Mitchell, 2013). (Bosetti, M. 2016 p9)*

Es a partir de lo anterior que el proyecto se fundamenta en una construcción del espacio urbano que permita la accesibilidad a servicios y oportunidades, como también la habitabilidad de un espacio digno y asertivo a las necesidades del lugar.

### **Nueva ruralidad**

Como parte de las características del borde urbano y de su condición dicotómica entre el campo y la ciudad, una de las alternativas vistas para generar una vocación productiva del territorio es precisamente la agricultura urbana planteada desde una visión de la nueva ruralidad, pues está según Mara Rosas promueve la pluriactividad de los sectores rurales. *“Desde esta perspectiva la nueva ruralidad identifica la pluriactividad rural como un medio de obtención de ingresos salariales y la supeditación al sistema de producción capitalista.”* (Rosa, 2013, n34) Esto permite que el borde urbano, al pensarse como un espacio de transición al sector rural, deba diversificar su uso hacia este, para tener la capacidad de productividad agrícola y un sistema económico entorno a este, transformando la forma de construir y densificar el borde, de forma tal que las estrategias vistas para el proyecto sean la sustentabilidad del lugar y la economía social.

Esta nueva relación del campo y la ciudad y del papel que tiene el borde urbano en esta nueva cara del urbanismo que se refleja en lo dicho por Mara Rosas:

*En la nueva ruralidad se propone el estudio precisamente de esa nueva relación y sus efectos en el territorio rural: efectos socioeconómicos de la emigración en las comunidades; pobreza; estrategias productivas; diversificación, gestión sustentable de recursos naturales y la adquisición de capacidades para la colocación de productos al mercado y movimientos sociales cuyo principal reclamo es la autonomía.*

### **Topofilia**

Para la teoría de la topofilia que propone el sentido del lugar y la construcción de este, quien según Yory & Hiernaux “El mundo debe entenderse como esa colección de seres en interacción que buscan habitarlo para darle sentido. Así construyen lugares en el sentido más amplio de la voz construcción- como acto de formar el mundo a la manera de un ceramista.” (Yory & Hiernaux, 2017, p59). Esto permite decir, que para darle una apropiación territorial a un lugar este debe tener una relación armónica entre los seres naturales que habitan y crean un ecosistema. Para lograr esto mismo se reconocen dos estrategias que buscan otorgarle un sentido social al proyecto a través de la significación cultural y la valoración del paisaje. Estos como elementos para significar el patrimonio natural, social y cultural y la relación con el espacio habitado.

Por otra parte, de los conceptos y categorías anteriores se desprender otras de carácter complementario, como son:

### **Accesibilidad**

Se toma el concepto de accesibilidad teniendo en cuenta que es el principal factor de la compacidad y que es una eficiente estrategia funcional para la sustentabilidad, ya que promueve



las relaciones directas entre la persona y los aspectos urbanos que cubren las necesidades de la habitabilidad en la ciudad. Escobar y Urazán la definen como:

*La accesibilidad desde el punto de vista de teoría de redes, se define como la facilidad de comunicación que existe entre asentamientos humanos o actividades, la cual puede variar según el modo de transporte que se use (Morris, Dumble, & Wigan, 1978) (Zhu & Liu, 2004). Los modelos clásicos de accesibilidad establecen como principales variables la atracción entre los nodos que se interconectan en la red y la distancia existente entre los mismos (Curl, Nelson, & Anable, 2011); se ha encontrado que esta medida es tan representativa que se debe entender como una necesidad secundaria no percibida (Halden, 2011), la cual finalmente no se establece como un objetivo sino como una condición indispensable de la red para permitir alcanzar eventos prioritarios para los habitantes, como, por ejemplo, educación, empleo, atención en salud, cultura, ocio, etc. Esta medida posee un valor no solo económico sino social ya que las personas y en ocasiones ciertas compañías aprecian tener adecuados niveles de accesibilidad, lo cual se traduce en una mejor calidad de vida y desarrollo económico (Gutierrez, 1998). (Escobar y Urazán 2013, p 242)*

A partir de esto podemos entender la necesidad de descentralizar la ciudad y fomentar la sustentabilidad de los territorios de borde, ya que, de las principales problemáticas de estos lugares la accesibilidad es la más recurrente y es el principal factor de segregación y desequilibrio territorial

### **Habitabilidad**

Al tomar el concepto de habitabilidad para la aproximación a la compacidad urbana, este se entiende como lo toma Silvia Haydeé (2005) desde una perspectiva en la cual la habitabilidad

hace parte de las cualidades del espacio que se fundamenta en múltiples aspectos más allá de los elementos arquitectónicos. La finalidad de la arquitectura es en sí misma, la satisfacción de las necesidades espaciales de la persona tanto ergonómicas como de confort encontradas en lo que sería el espacio de hábitat, el cual, según Castiblanco, Aguilera & Sarmiento es visto como.

*“El concepto de hábitat lo entendemos como una relación dinámica entre la sociedad y la naturaleza.” Así “El Hábitat es entonces, asumido como un proceso en permanente cambio que involucra de manera simultánea el espacio y las formas de vida, vincula directamente la acción del habitar y en tanto proceso y relación plantea un diálogo permanente de doble vía entre esta y la vida que ocurre en su interior.” (Castiblanco, Aguilera, Sarmiento, 2019, p25)*

Con lo dicho anteriormente y la visión del hábitat de Castiblanco, Aguilera & Sarmiento, se puede decir que la habitabilidad requiere de una relación directa entre el hábitat y el habitador, el hábitat debe proporcionar el espacio necesario y garantizar el cubrimiento de necesidades de acuerdo a los modos de vida para que la persona apropie el lugar, lo signifique y lo cuide. En este sentido el proyecto deberá proporcionar las condiciones óptimas para dichos modos de vida llevados a cabo en el borde de la ciudad, basados en su carácter peri-agrourbano.

### **Sustentabilidad**

Se toma la sustentabilidad como una de las estrategias de la nueva ruralidad ya que esta contiene los factores para garantizar una integración con medio ambiente y hacer del proyecto una propuesta resiliente y perdurable en el tiempo. La sostenibilidad vista por Andrés Cuesta y según, *“la conceptualización de la FAO, “... puede considerarse como una extensión en el tiempo, del concepto idóneo” Esto significa que la sostenibilidad es considerada como una medida real para*

*la planeación en el uso del suelo dentro de un contexto de desarrollo sostenible.” (Cuesta, 2003, p133)* lo que quiere decir; que una comunidad debe garantizar la continuidad de los sistemas locales existente antes de su aparición, así que la recuperación de los ecosistemas puede llegar a asegurar la continuidad de la vida local incluyendo a la población humana.

A manera de estrategia para la sustentabilidad urbana, se propone la conformación de un eco-barrio como idea de una comunidad urbana en pequeña escala que vincule las relaciones humanas entre ellas y con la naturaleza, es un ejercicio que integra los metabolismos urbanos de forma circular promoviendo la cohesión social y la economía alternativa. Esta estrategia se toma de los estudios realizados por Velázquez, Bravo y Romero quienes evidencian el éxito de estos ejercicios.

*En los eco barrios, también conocidos como barrios sustentables, se recoge una serie de condiciones de habitabilidad que busca recuperar el tejido social a través de proyectos de viviendas que emulan la primigenia manera de vivir en el barrio, integrados a los ciclos vitales de la naturaleza, promoviendo la solidaridad y volviéndose económicamente productivos. (Velázquez Bravo y Romero, 2016, p782)*

Como acción tomada de lo anteriormente mencionado el proyecto propone la conformación de un sistema urbano que contenga estas características de eco barrio y sea sustentable para el territorio.

### **Economía social**

El desarrollo local es un proceso multidimensional y para la adecuada interacción de los factores de la nueva ruralidad, la dimensión económica se tiene que abordar desde la

sustentabilidad y la cooperativita, orientada a la sustitución de las bases del mercado capitalista, este factor de desarrollo se evidencia desde la postura de Tapia, Tapia, Moscoso & Ortiz:

*El término economía social tiene sus bases en los postulados propuestos en el siglo XIX por algunos pensadores como Robert Owen o Pierre-Joseph Proudhon, en cuyos estudios se destaca la necesidad de replantear la estructura social vigente para el momento, la cual se caracterizaba por una desestructuración generada como consecuencia del liberalismo económico. A partir de estos fundamentos, se gestan las bases de lo que actualmente se conoce en los términos de economía solidaria. En tal sentido, Coraggio (2011) aborda la economía solidaria como una opción alternativa, a través de la cual se intenta superar la opción “entre el mercado capitalista (al que asocia con la Economía “a secas”) y un Estado central planificador y regulador de la economía (al que asocia con las variantes del Socialismo y la Economía Política)” (p,44) (Tapia, Tapia, Moscoso & Ortiz, 2017)*

Para alcanzar los objetivos de un desarrollo local desde la implementación de la economía social, se tienen que consolidar unas iniciativas económicas que solventen las necesidades de un grupo poblacional esto propuesto en base a la creación de empresas privadas que necesiten unas de otras para generar un mercado local que abastezca una serie de necesidades. Para el caso puntual del proyecto se propone una economía basada en la agricultura urbana, que desprenda un sistema productivo entorno a este y garantice por la seguridad alimentaria y por otro la productividad del lugar.

### **Significación Cultural**

Se distinguen los escenarios de apropiación en los territorios de borde, dados por su condición de marginalidad y segregación que han sido lugares que no contienen oportunidades para satisfacer la calidad de vida de sus habitantes y que han generado la pérdida de la relación y la significación con el entorno, la cultura y el imaginario que hacen parte de la memoria del lugar, la cual muchas veces es ajena y no se hereda para las familias que llegan a residir y habitar este nuevo lugar que, por las circunstancias el sentido de apropiación y significación, comienza a nacer bajo un estigma hacia el deterioro social. Como lo menciona Aguilera & Medina.

*La “significación” está asociada a la “imagen mental”, al concepto de “idea” que se representa desde la identidad, los procesos culturales, los signos propios del espacio y lugar; códigos que enmarcan y que yacen en la ocupación del territorio (Pérgolis, 1995). Se refiere, además, al reconocimiento de las formas urbanas y a la representación del objeto en su arquitectura, visualización notable del usuario, quien vive el espacio, lo entiende y se hace significativo por el deseo. (Aguilera & Medina, 2017, p79)*

Esto quiere decir como parte del sentido de apropiación territorial las comunidades desarrollan una significación cultural a partir de los imaginarios sociales y colectivos frente al lugar dependiendo de su relación positiva o negativa, lo que conlleva a darle un significado en su memoria. Siendo así, para llegar a promover la apropiación, el proyecto debe buscar garantizar una relación armónica entre el cubrimiento de las necesidades el fortalecimiento de las relaciones sociales y el reconocimiento histórico de las personas y el lugar.

## Valoración del Paisaje Patrimonial

En la actualidad con la ampliación de los conceptos acerca del patrimonio y la valoración e incorporación de los paisajes históricos o culturales que la UNESCO ha venido resaltando con el fin de valorar ciertas áreas geográficas o naturales, se entiende la relevancia de las cualidades y calidades que una comunidad mantiene a lo largo del tiempo en la interacción con el entorno natural donde esta se establece como sociedad productiva y sostenible, la cual, según Gutiérrez, corresponde a las acciones valorables del patrimonio cultural. (Gutiérrez, 2017, p17)

*El paisaje cultural es las propuestas que la Unesco ha planteado para los paisajes donde el valor patrimonial depende de una actividad que cohesiona un grupo humano mediante una actividad ya sea de tipo económico o agrícola, y que se mantiene activo a través del tiempo dando sentido al hacer cultura. El paisaje social se reconoce entre muchos otros aspectos, en el papel de las acciones de una comunidad en la transformación de los lugares, así como en la proyección cultural que hace la sociedad al convertir la ciudad en un bien simbólico. (Gutiérrez, 2017, p19)*

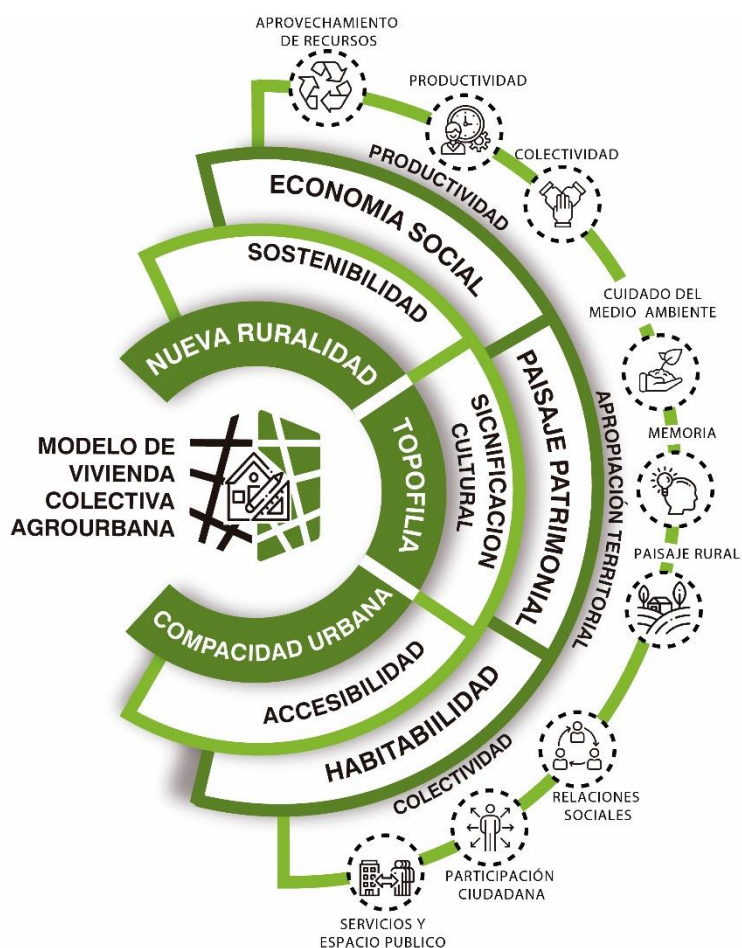
Según lo anterior, para fomentar la construcción del paisaje este debe buscar ser valorado por la interacción positiva entre la comunidad y la naturaleza, esta interacción puede llegar a fomentar la significación del hogar en el territorio y la pertenencia que genera al ser un espacio que contenga un sentido de deseo colectivo que genera una sensación fenomenológica para quienes lo visitan y lo habitan. De lo anterior el proyecto como parte de la construcción del paisaje fomenta la sostenibilidad a largo plazo y da una construcción del paisaje agrícola proyectado al borde urbano de la ciudad.

### **Consolidación del modelo**

Una vez obtenida la revisión bibliográfica, las teorías se dimensionan en los tres enfoques del proyecto, y se retoman tres categorías de forma general para cada teoría como factor de cumplimiento en el diseño, de la siguiente forma:

Para la productividad aplica la nueva ruralidad junto a los dos conceptos de sustentabilidad y economía social, retomando los aspectos de, aprovechamiento de recursos, productividad y colectividad. Para la apropiación territorial se toma la topofilia y los dos conceptos de significación cultural y paisaje patrimonial, junto con los aspectos de cuidado al medio ambiente, memoria y paisaje rural. Por último, para la colectividad, está la compacidad urbana con los aspectos de accesibilidad y habitabilidad con los aspectos de, relaciones sociales, participación ciudadana y servicios y espacio público.

Esta articulación conceptual se consolida como propuesta del modelo para los parámetros del diseño de la vivienda aplicable en las tres escalas de acción, urbana, arquitectónica y constructiva.( Ilustración 2)



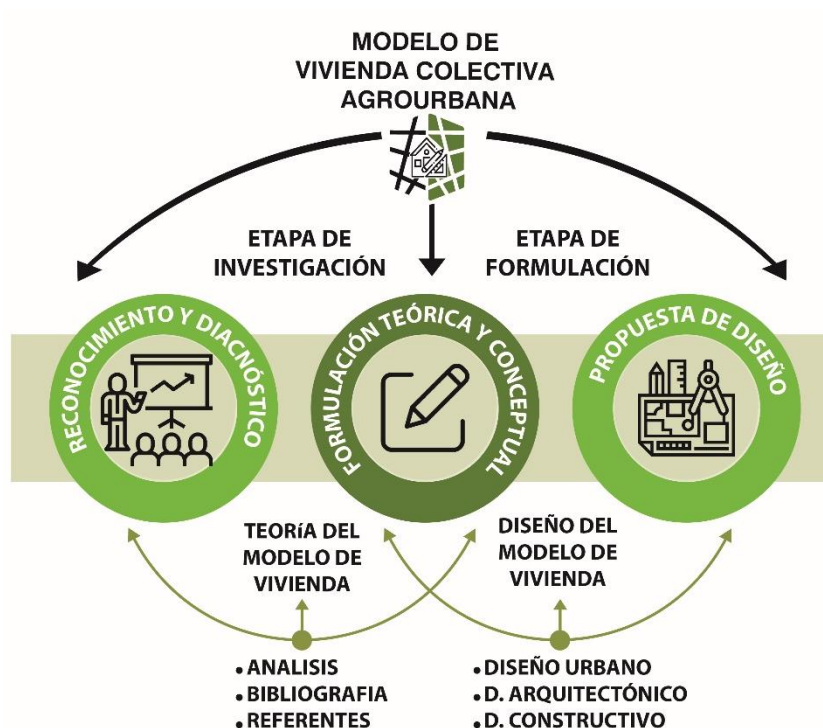
*Ilustración 2 Modelo Teórico para la Vivienda Colectiva Agroubana. Elaboración propia*

## 2. Metodología

Para lograr generar un proyecto integral que cumpla una función social dentro del territorio fue fundamental el proceso metodológico que se divide en dos etapas de acción, investigativa y de formulación; al mismo tiempo que estas se separan en tres fases: la primera, consta de hacer el reconocimiento y diagnóstico del barrio La Esperanza como de la UPZ Gran Yomasa; la segunda, se basa en toda la formulación teórica e investigativa, la cual da paso a la tercera fase de, proyecto y propuesta de diseño. Esta metodología se aplica en un plazo de dos semestres académicos dejando



realizadas las dos primeras etapas durante el primero de estos y culminando el proyecto durante el segundo periodo. Ilustración 3



*Ilustración 3 Esquema metodológico del proyecto. Elaboración propia*

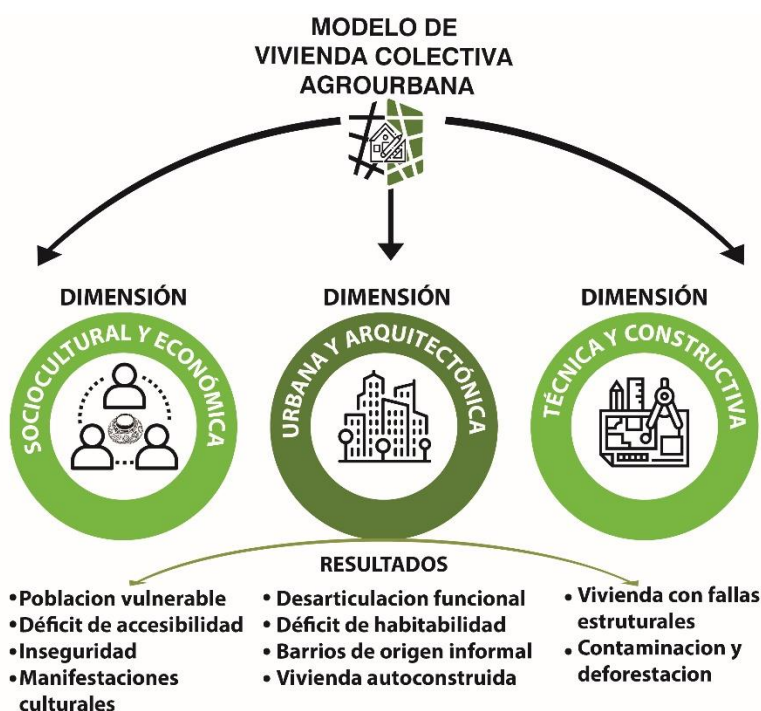
## **Etapas de Investigación**

### **Reconocimiento y Diagnóstico**

Para el desarrollo de esta fase se divide el reconocimiento del sector en tres aspectos fundamentales de su composición: el primero se basa en la dimensión sociocultural y económica; el segundo, aborda los aspectos urbanos y arquitectónicos y, el tercero, evalúa lo técnico y constructivo de las viviendas; esto con el fin de diagnosticar el lugar y llegar a proponer soluciones

multiescala partiendo de un plan de mejoramiento barrial a una propuesta arquitectónica y una constructiva. Ilustración 4

El proceso de análisis del lugar se hace apoyado por una serie de trabajos de campo en el sector y de un diálogo con la comunidad que permitió hacer los reconocimientos sociales e identificar las diferentes necesidades e imaginarios colectivos, llegando a obtener una conclusión general del barrio La Esperanza.



*Ilustración 4 Dimensiones del análisis y conclusiones. Elaboración propia*

La conclusión general del barrio permite las bases para proponer los enfoques teóricos con los que se hace la segunda etapa, teniendo en cuenta reducir las problemáticas de: accesibilidad, vivienda y oportunidad, aplicando las estrategias de: colectividad como constructor de tejido social,

la productividad como mecanismo de acción urbana, y la apropiación territorial para la resignificación del lugar.

### **Evidencias del diagnóstico**



*Ilustración 5 Reunión diálogo de saberes. Territorio de Yomasa. Foto tomada por el autor*

*Ilustración 6 Levantamientos y visitas de campo al lugar. Foto tomada por el autor*

*Ilustración 7 Cartografía y diagnóstico preliminar del lugar. Cartografía grupal*

### **Formulación teórica y conceptual**

Para esta segunda fase se desarrolla el marco teórico y conceptual del proyecto que busca generar unos lineamientos de acción con base en el diagnóstico y las problemáticas identificadas. El desarrollo de esta revisión bibliográfica y de referentes se hace desde la investigación y el diseño, de forma simultánea con los enfoques teóricos y proyectuales.

Para la conceptualización teórica la bibliografía consultada toma las teorías de compacidad urbana, nueva ruralidad y topofilia como ya se ha indicado en anteriores párrafos, desde la perspectiva de diferentes autores y recopiladas en la construcción del modelo de vivienda, como se muestra en el capítulo de la construcción de este.

Por otra parte, desde la bibliografía también se permite construir un criterio frente a cuál es el papel que juega el borde urbano en la ciudad, ¿cómo se construye? y ¿cómo se entiende?

Determinando factores teóricos como: la marginalidad alterna como un posible orden empírico del lugar; las nuevas ruralidades como una hipótesis proyectual; el ecotono urbano como dinámica funcional del territorio y, la construcción del hogar como sentido espiritual de la vivienda. Esta bibliografía se sustenta en el capítulo del reconocimiento actual del borde urbano y deja las bases de justificación, objetivos e hipótesis entre otros.

Desde el diseño proyectual se analizan referentes arquitectónicos que cumplan con las características de los enfoques del proyecto. (colectividad, productividad y apropiación territorial). los principales referentes arquitectónicos corresponden a la obra de Hans Sharuon, Alvar Alto y Le Corbusier como referentes cálcicos internacionales y, a Fernando Martínez y Ana Elvira Vélez como referentes nacionales moderno y contemporáneo respectivamente; de todos estos se toman atributos de sus obras para diseñar la vivienda y el espacio público del proyecto.

De acuerdo con lo anterior la principal función de esta fase es llegar a concretar los enfoques teóricos la vivienda colectiva como conceptos en el diseño y, proponiendo diversos espacios que promuevan el encuentro y las relaciones vecinales, también se busca retoman las estrategias de vivienda productiva y vivienda agrourbana para el fomento de la solvencia y la sostenibilidad de la comunidad. Por último, se considera para la apropiación territorial y la construcción del paisaje de borde urbano como el factor primordial para la resignificación del lugar.

## Etapa de Formulación

### Propuesta de Diseño

Para la fase final del proyecto se toman los parámetros obtenidos del modelo y se relacionan en acciones puntuales de diseño. Estas acciones de forma transversal permiten el cumplimiento de los tres enfoques del proyecto y actúan en las tres escalas de la propuesta arquitectónica, como se presenta en la ilustración 8

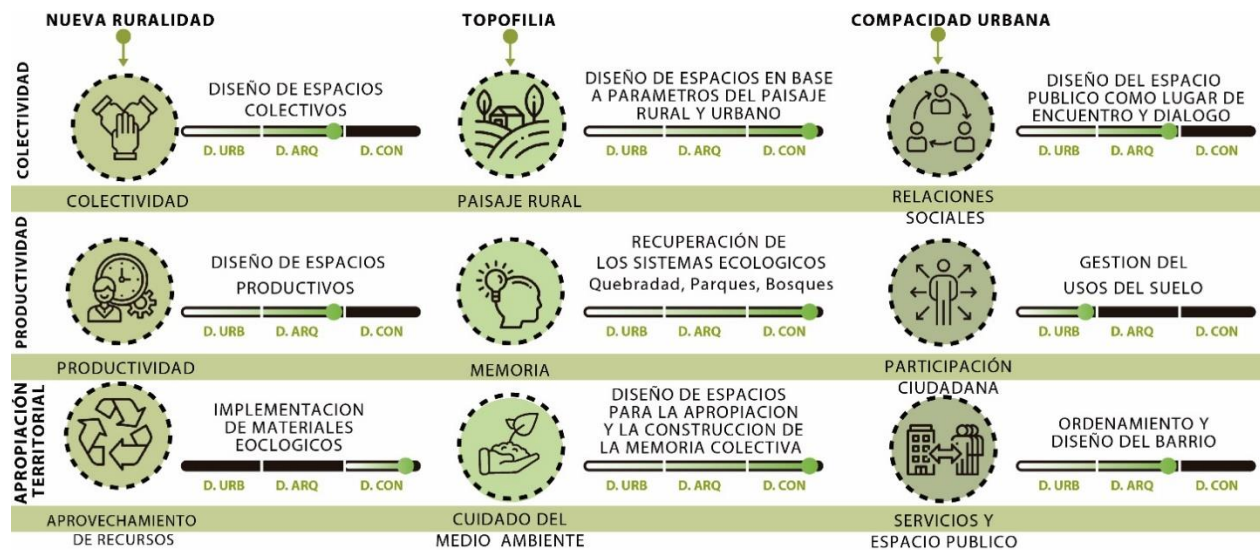


Ilustración 8 Esquema de la teoría aplicada en el diseño. Elaboración propia

Desde la escala urbana se parte de hacer una propuesta de mejoramiento barrial que surge del análisis y se plantea de forma grupal con otras 5 propuestas arquitectónicas, se delimita el polígono de intervención a partir de la avenida Villavicencio hacia el occidente, la carrera 7c al

oriente y las quebradas Bolonia y Yomasa como límites naturales hacia el norte y sur. Se propone un ordenamiento y un diseño para este sector que contiene vivienda, equipamiento, espacios públicos y espacios productivos, amarrados a unos objetivos de paisaje a través de la agricultura urbana. En esta escala del diseño la propuesta urbana se establece bajo cuatro ejes; ambiental, social, productivo y funcional, abordando las estrategias de la compacidad urbana y la nueva ruralidad.

Para el proyecto arquitectónico puntual, la vivienda se enmarca dentro de la intención urbana de paisaje y se escala el diseño para generar la construcción de este. El proyecto parte de una interpretación del paisaje rural reconociendo tres elementos básicos de la arquitectura y el arte; el punto, la línea y el plano. ilustración 9. Estos elementos surgen en el diseño por medio de su abstracción en el lugar de trabajo y se retoman las estrategias de vivienda colectiva y flexible, junto con otros parámetros recogidos de los distintos referentes arquitectónicos consultados.



*Ilustración 9 Elementos del paisaje rural. Elaboración Propia*

Desde la escala constructiva, el proyecto parte de un análisis climático buscando una implantación que mitigue las condiciones de lluvia y frío del lugar, luego se implementa un sistema constructivo de bajo impacto ambiental que permite la modulación de las torres. Se implementan

estrategias para la captación de aguas lluvias y se emplea el uso de materiales locales como piedra, ladrillo y metal, puestos en un diseño ambiental que permite ciclos naturales del ecosistema.

### 3. Resultados

Los resultados obtenidos se presentan de acuerdo con cada etapa y escala del proyecto, logrando un diseño proyectual basado en el modelo teórico formulado y una caracterización particular del borde y los factores arquitectónicos necesarios.

#### Resultados Etapa de Investigación

Los resultados finales de la etapa de investigación se sintetizan principalmente en los modelos presentados anteriormente en la metodología y se concluyen desde las fases realizadas, de la siguiente forma:

##### Reconocimiento y Diagnóstico

Para la fase de diagnóstico la conclusión general se sintetiza sobre el barrio, La Esperanza dentro de la UPZ 57 (Gran Yomasa) y su caracterización por ser un territorio segregado de la ciudad, al estar en el extremo suroriental de Bogotá y poseer características de informalidad y marginalidad, con problemáticas de accesibilidad, teniendo una estratificación del nivel 1, (Decreto 411) y un ingreso promedio en el hogar que no supera el salario mínimo dejando una población aproximada de 258.217 personas en condición de pobreza dentro de la UPZ (Subredsur, 2017)

Por lo tanto, según el Decreto 411 del 2004 “este sector entra en cumplimiento del artículo 295 del Decreto 190 del 2004 en donde se orientan las acciones de complementación, ordenamiento o adecuación requeridas tanto en el espacio urbano como en las unidades de vivienda”. De acuerdo



con lo anterior se define como intervención un plan de mejoramiento barrial desarrollado por 6 integrantes del taller de diseño y bajo unos lineamientos claros de accesibilidad. Durante esta fase se seleccionaron 3 lugares de intervención, dos hacia el costado sur del barrio y uno sobre la cota más alta de este, definiendo 3 proyectos de vivienda y 3 equipamientos, los proyectos se dividen en dos grupos asociativos para solventar las necesidades del barrio, dejando una propuesta de dos equipamientos y una vivienda y/o una de dos viviendas y un equipamiento.

### **Formulación teórica y conceptual**


Durante la revisión conceptual y teórica se concluye lo siguiente: primero, la caracterización social y urbana del sector permite reconocer los rasgos de borde urbano apoyado por distintos temas que convergen en este lugar algunas de ellas son el ecotono urbano presentadas por Andres Cuesta (2012), la antropología urbana de Amalia Signorelli (1999), las marginalidades alternas de Buitrago (2004), las significaciones del espacio en el borde urbano de Aguilera & Medina, (2017). La visión del borde como espacio articulador según, Toro, Velasco y Niño (2005), el hábitat colectivo vista desde la perspectiva de Alberto Peñín (2017). Desde estas y muchas más referencias teóricas se hace la construcción del pensamiento sobre el espacio de borde y la necesidad de la colectividad y la productividad en los contextos reales del siglo XXI en los que está inmerso el lugar, de tal forma se resaltan las condiciones del barrio para promover una propuesta que se enfoca en estas visiones.

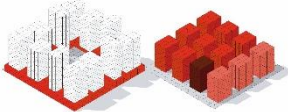



Para la parte conceptual y la formulación del modelo expuesto en el capítulo de conceptualización el cual se obtiene como resultado de la investigación, deja ver las líneas de acción necesarias para el cumplimiento del objetivo principal del proyecto (*Proyectar un modelo de vivienda colectiva - agrourbana, que brinde espacios para la colectividad, la productividad y*



*la transformación urbana, como también la construcción del paisaje y el fortalecimiento del hogar, para la apropiación territorial).* Estas líneas se retoman bajo las visiones del paisaje según Gutiérrez, (2017), la topofilia hablada desde Yory & Hiernaux, (2017), la economía social propuesta por Tapia, Tapia, Moscoso & Ortiz, (2017), el factor de accesibilidad según Velázquez Bravo y Romero, (2016), la compacidad urbana desde Westerink, (2013), y Bosetti, M. (2016), nueva ruralidad, como la define Rosa, (2013) y, el hábitat sustentable desde la postura de Castiblanco, Aguilera y Sarmiento, (2019). Estos y otros autores más influenciaron, tanto la consolidación del modelo como el pensamiento y la visión de proyecto.

Por ultimo como parte de esta etapa se encuentran los análisis de referentes arquitectónicos copilados en el siguiente cuadro, estos permiten hacer una reflexión sobre la concepción del espacio desde múltiples miradas de la arquitectura, llegando a generar unas conclusiones para cada proyecto que se tomaron en cuenta en el diseño.

FACTOR	AUTOR	PROYECTO	CONCLUSIÓN
<b>Construcción de manzana y vivienda contemporánea</b>	Libro Densidad	Nueva Vivienda Colectiva 	Se puede implementar una dispersión de los edificios interconectados por el espacio público.
	Julián López	Conjuntos cerrados integrados al entorno	Es posible consolidar un cerramiento de la manzana a partir de la

			disposición de los edificios
<b>Tipologías y espacio de las viviendas</b>	Alvar Alto	Hansaviertel 	Desarrollar diferentes tipologías y considerar los balcones como una habitación más o una extensión de las mismas
	Ana Elvira Vélez	Conjunto La playa 	Distribuir la vivienda de forma que permita la flexibilidad del espacio
	Fernando Martínez	Edificio Giraldo 	Considerar la distribución del espacio interno como consecuencia de la fachas
		Edificios Romeo y Julieta	Implementar rotaciones del edificio para hacer una composición de la

<b>Forma y función de la fachada</b>	Hans Scharoun		fachada y ser estratégicos con la captación de luz y dispersión de vientos.
	Ana Elvira Vélez	Conjunto La playa 	Fragmentar los bloques y dar una movilidad para generar estrategias de ventilación cruzada y optimizar espacios comunes.
<b>Espacio Público</b>	Bernard Tschumi,	Parque la Villette 	Implementar conceptos básicos y superposiciones de la arquitectura en la composición del espacio para dar multifuncionalidades e interconexiones de distintos sistemas.

Tabla 1 Cuadro de análisis de referentes. gráficos editados por el autor

## **Resultados Etapa de formulación**

Se obtiene como resultado final un proyecto de arquitectura que responde a las tres escalas de intervención propuestas por el PEP, (Urbana, Arquitectónica y Constructiva) abarcando las soluciones necesarias para cada una de estas desde la formulación e implementación del modelo teórico en los parámetros de diseño.

A continuación, se describirán las acciones y resultados del proyecto desde las tres escalas de la arquitectura

### **Escala urbana**

#### **Proyecto urbano como propuesta del paisaje agro urbano**

La propuesta de mejoramiento barrial se construye bajo la perspectiva de paisaje de borde urbano, generando acciones directas en función de esto y respondiendo a las problemáticas de habitabilidad, atendiendo las necesidades de accesibilidad a servicios, equipamientos, trabajo y recuperación del medio ambiente. Propone mejorar la movilidad barrial, la sostenibilidad, y la productividad, otorgándole una vocación agrourbana al sector. Estos factores de accesibilidad construyen un hábitat acorde al lugar y brindan una compacidad evitando la necesidad de generar un desplazamiento a otros sectores de la ciudad, por ende, mejora la calidad de vida en el lugar.

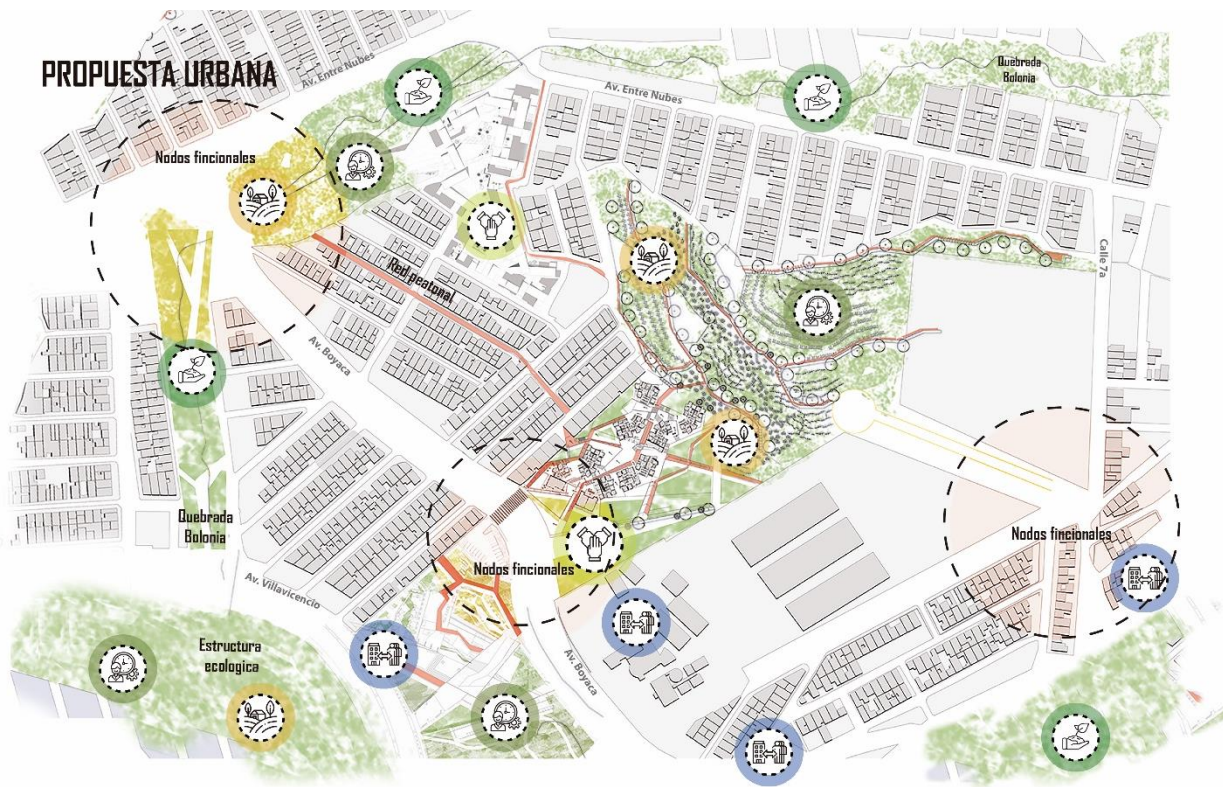


*Ilustración 10 Imaginario construcción del paisaje Agrourbano. Elaboración propia*

Dentro de la propuesta de mejoramiento barrial y para los tres lugares de intervención se integran dos proyectos de vivienda y un equipamiento deportivo, se ubica la avenida Boyacá como el eje central del barrio teniendo en cuenta su futura ampliación, y se diseñan tres nodos de articulación entre comercio, espacio público y equipamiento articulados a través de una red peatonal que atraviesa el barrio de occidente a oriente y de norte a sur. Ilustración 11

Como factor principal se propone un desarrollo productivo agroubano, asignando un total de 10 hectáreas para huertas urbanas repartidas en diferentes puntos del barrio y se diseña un prototipo puntual de huerta para el Colegio Ofelia Uribe que puede ser replicado en los demás espacios productivos.





*Ilustración 11 Plano General de la Propuesta Urbana. Elaboración propia*

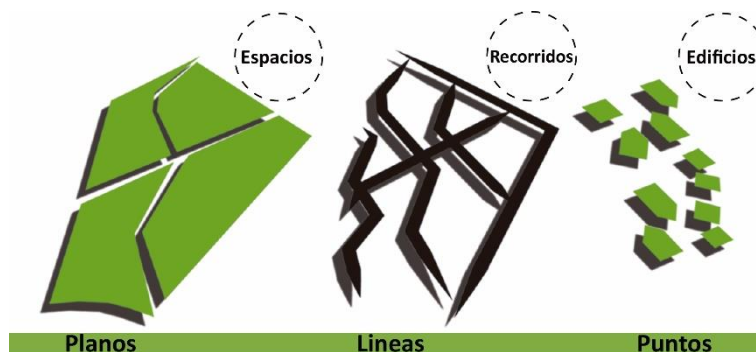
## **Escala Arquitectónica**

### **La vivienda como espacio colectivo y flexible para el hogar**

Para el diseño puntual de vivienda se parte de la construcción del paisaje y de su interpretación en el lugar, de la siguiente forma: se delimita los planos como las grandes zonas que contienen espacios públicos y productivos, luego se superponen en ellos un juego de líneas que

funciona como circulaciones y una serie de puntos dados por la implantación para las viviendas.

Ilustración 13



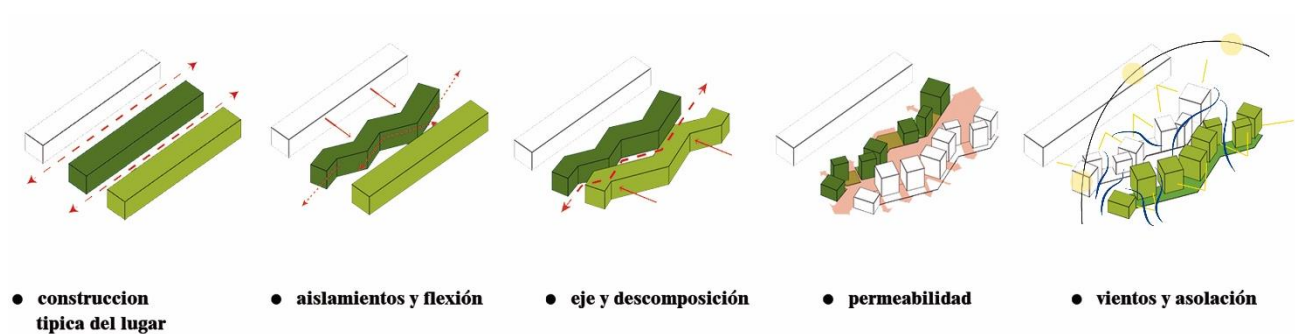
*Ilustración 13 Reinterpretación de los elementos del paisaje en el lugar de diseño. Elaboración propia*

Teniendo en cuenta la idea de paisaje y con el fin de darle una vocación colectiva y agrourbana al lugar, se parte de diseñar una agricultura urbana en tres escalas; la primera de forma productiva en el espacio público, ofreciendo 4.102 m<sup>2</sup>; la segunda de forma colectiva en las cubiertas de los edificios dejando 1.225 m<sup>2</sup> para esta y, la tercera de manera individual en los espacios internos de las viviendas con un área de 10.0 m<sup>2</sup> por vivienda. Esta multiescala de la agricultura urbana permite en el diseño la contemplación de los rasgos del paisaje rural inmersos en la construcción de la ciudad y da una opción de productividad y una actividad de cohesión social a la comunidad.

En consecuencia, se entrega un diseño de espacio público que brinda grandes áreas para la producción de cultivos y lugares de encuentro, con tres espacios centrales y un juego de circulaciones que se superponen y cruzan con las permanencias. Ilustración 14

Con base en lo anterior y bajo la idea de concebir las viviendas como puntos en el plano, se realiza una serie de operaciones compositivas que definen la forma y la implantación de los

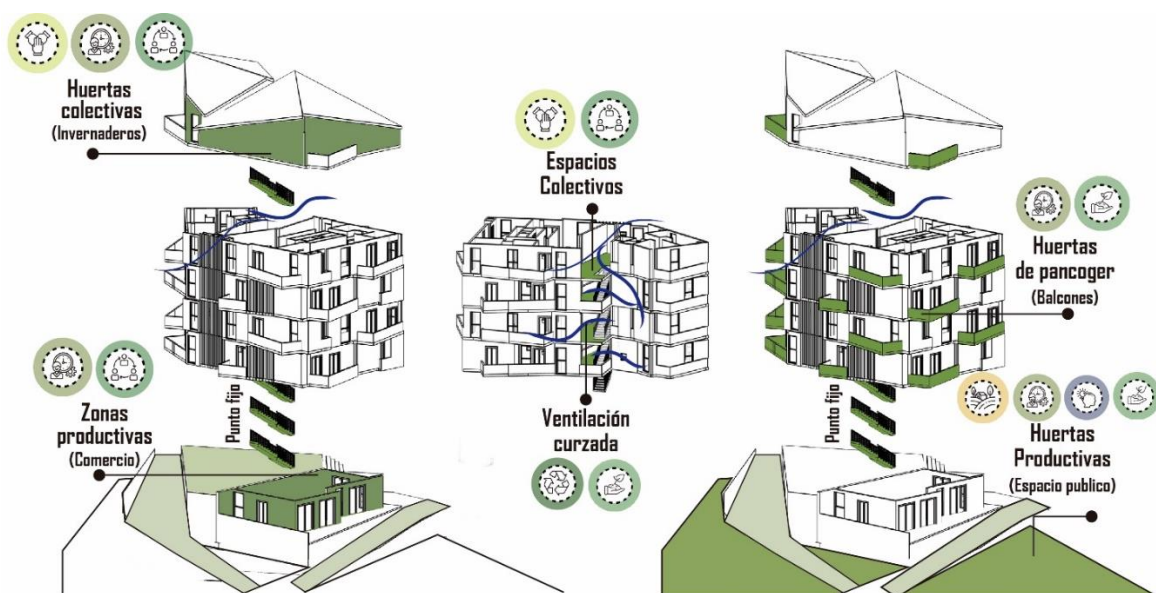
volúmenes, estas operaciones buscan romper con la tipología tradicional de manzana por medio de una fragmentación y dispersión de dos bloques, apoyado de un movimiento de los edificios, en favor la condición climática de asoleación y vientos. Ilustración 15



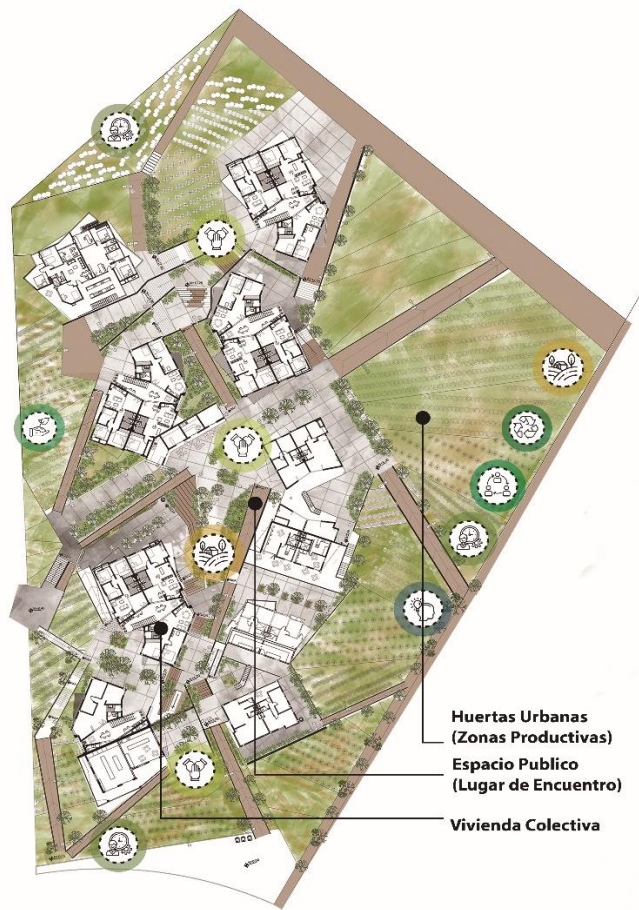
*Ilustración 15 Esquema de operaciones compositivas de la manzana. Elaboración Propia*

El diseño puntual del volumen ofrece una zonificación de tres usos repartidos en cuatro espacios. El primero una zona comercial en primer piso, el segundo los recibidores por piso que se diseñan como permanecías, el tercero los invernaderos en las cubiertas y el cuarto la vivienda como espacio privado. Ilustración 16





Se diseñan 3 tipologías de apartamentos con variaciones mínimas dentro de sus áreas, el espacio interno de las viviendas se diseña en función de la vivienda flexible, traslada las zonas de lavandería a áreas comunes en las cubiertas y, se propone una flexibilidad de al menos 4 tipologías diferentes. Como estrategia para ganar un espacio flexible se diseñan una serie de balcones que surgen de la rotación misma del volumen, entregando áreas de 6.00 m<sup>2</sup> a 10.0 m<sup>2</sup> aproximadamente que pueden ser utilizadas de distintas formas, tanto de producción en huertas como extensión de las habitaciones.



*Ilustración 14 Planta General de primer piso en relación con el espacio público. Elaboración propia*



*Ilustración 17 Corte general del proyecto.*

## **Escala Constructiva**

Como principal factor para la construcción y diseño de las viviendas se tiene en cuenta aspectos bioclimáticos del lugar, desde la implantación de la vivienda a lo largo del eje oriente - occidente debido al lote se definen las rotaciones de los volúmenes para favorecer la iluminación y dispersar los vientos que bajan de los cerros

Desde del diseño constructivo del proyecto, se formula a partir de la modulación dada en la implementación del GLT como sistema portante y el CLT como sistema de muros, esta novedosa estructura en madera contribuye a la disminución del daño ecológico y al ahorro energético del edificio, brinda un confort térmico para las condiciones frías del sector y permite una mixtura en la colorimetría del paisaje, también la ventaja de estos sistemas permite unas luces mínimas de 2.80 m y máximas de 8.40 m. A partir de estas medidas se hace la modulación de una estructura aporticada promedio de 5.80 x 5.60m permitiendo el diseño en planta libre, de forma que pueden ser construidas por sus habitantes de forma individual y progresiva. Ilustración 18

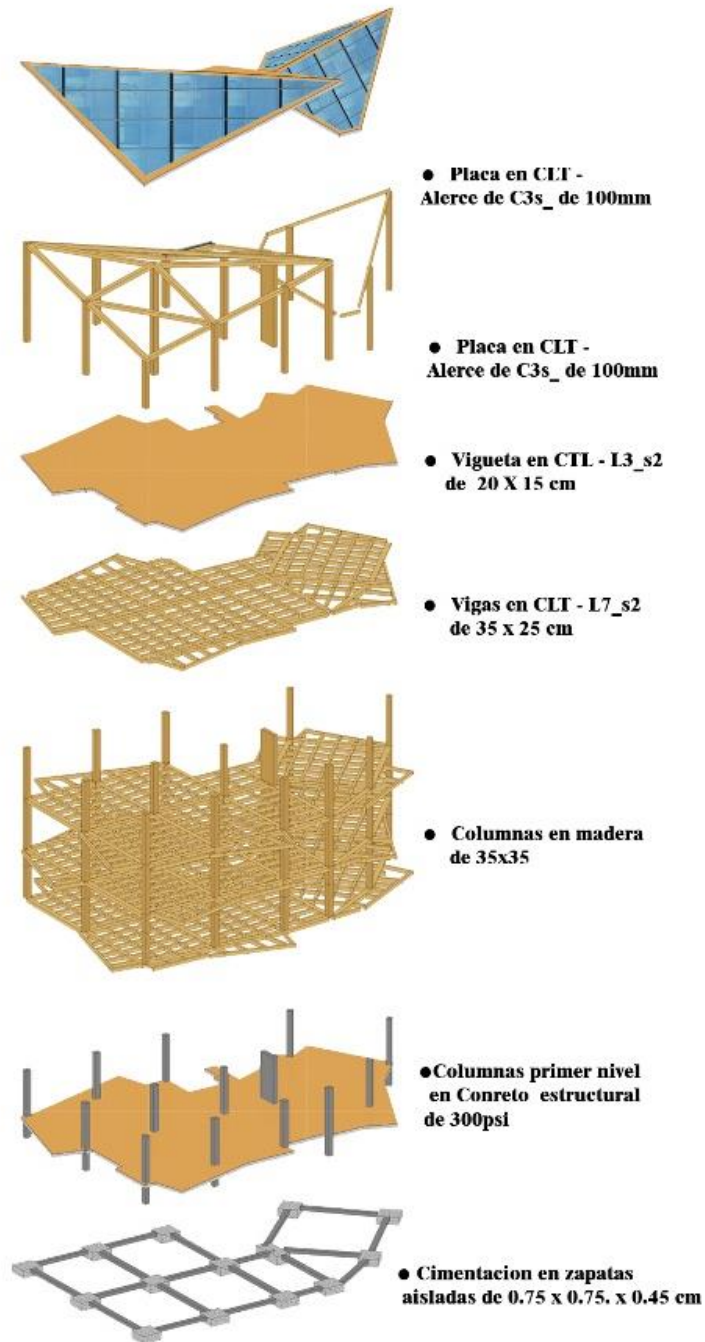
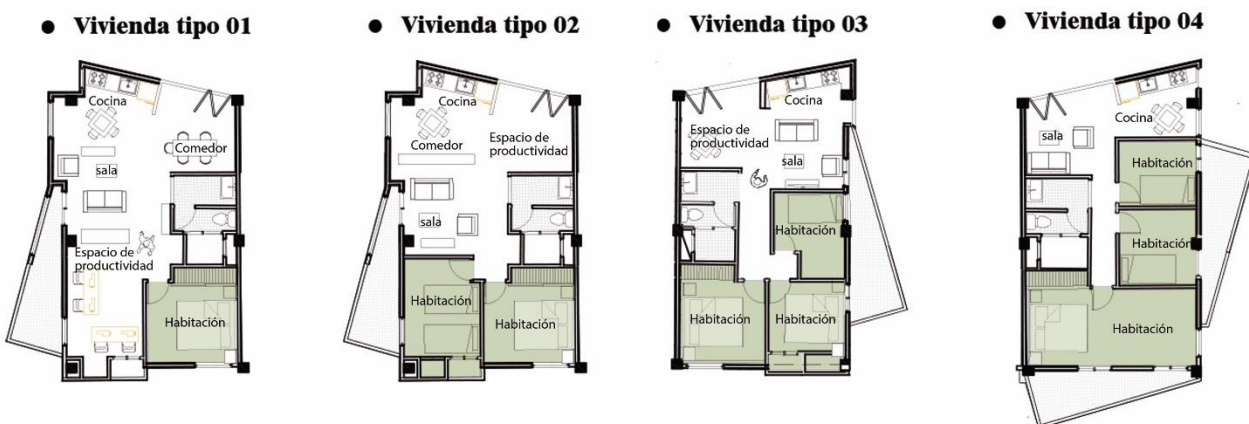


Ilustración 18 Axonometría sistema estructural. Elaboración propia

Las viviendas cuentan con un área interior de 47.0 m<sup>2</sup> y 53.0 m<sup>2</sup> repartidas principalmente en: un baño, una cocina y un área libre de 45.0 m<sup>2</sup> y 40.0 m<sup>2</sup> donde se ubicarían, habitaciones, sala y comedor, anexo a estas áreas libres se aumentan 10.0 m<sup>2</sup> y 6.0 m<sup>2</sup> de áreas flexibles según las tipologías de apartamentos, entregadas en los balcones que pueden ser anexadas como habitaciones, salas, comedores o áreas productivas. Esta estrategia de auto ordenamiento de la vivienda apoya la necesidad de las familias por significar el espacio como su hogar.



*Ilustración 19 Tipologías de flexibilidad de la vivienda. Elaboración Propia*





*Ilustración 20 Planta tipo de los edificios. Elaboración Propia*

## 4. Discusión

De acuerdo con lo anterior, como resultados del proyecto se discute si las acciones del diseño son favorables o no para el cumplimiento de los conceptos retomados en el modelo teórico y las posturas de los autores. Esto permite hacer una validación del modelo en las acciones proyectuales, tanto de los objetivos como de la hipótesis.

Retomando las palabras de Aguilera y Medina (2017) que describen perfectamente el sentido del territorio, “Estos bordes de ciudad están cargados de memoria, escenas y vivencias que

contienen información; elementos con identidad y cultura en cada calle, esquina o frente a la vivienda, que quien habita reconoce define y arraiga”, decimos que es a partir del reconocimiento de los territorios y su esencia como lugar, por quienes construimos ciudad que se empieza a cambiar la realidad de los sectores más golpeados por la sociedad actual, asumir que los territorios de borde son espacios perdidos para la ciudad hace que quienes habiten este espacio se desprendan del significado del hogar y del cuidado por el territorio.

Como se mencionó inicialmente en el artículo los bordes urbanos necesitan ser pensados desde la realidad local y del reconocimiento de sus capacidades y oportunidades que el mismo espacio brinda de forma natural. Potencializar estos rasgos deberían ser siempre las acciones del mercado para equilibrar las desigualdades en la ciudad

Como parte de la construcción del hábitat Silvia Haydeé (2005) comenta que es necesario cubrir tres aspectos importantes para la habitabilidad, el primero son las básicas y fisiologías, el segundo la salud y la seguridad y la tercera las relaciones sociales, teniendo en cuenta esto el proyecto efectivamente responde a estos tres parámetros.

Para el primero de ellos, se cubre la necesidad de vivienda y servicios, para el segundo desde la escala urbana, se ofrecen espacios públicos de calidad, ambientes seguros y oportunidades laborales; desde la tercera, se permiten las relaciones sociales puesto que el proyecto genera espacios para el encuentro y el diálogo. De acuerdo con esto, las acciones puntuales del diseño si permiten la habitabilidad y accesibilidad de la población a un hábitat enfocadas a sus necesidades de borde.

Por otro lado, el principal enfoque del proyecto es fomentar la colectividad y las relaciones vecinales, este objetivo cumple con lo dicho por Haydeé quien identifica las necesidades sociales como “la voluntad de reconocer y ser reconocido por los semejantes. Sentirse arraigados en lugares e integrados en grupos y redes sociales, se refiere, por tanto, al ambiente urbano que debe posibilitar el contacto, la relación social, la amistad y la asociación”. De lo anterior los diseños tanto en la vivienda como en el espacio público permiten estas actividades en todas sus escalas.

Finalmente, se busca que la vivienda permita generar un sentido de pertenencia por el lugar. Estos sentimientos se promueven por medio de los espacios habitados desde la interacción y las relaciones en sociedad. De esto Yory y Hiernaux (2017) se refiere al sentido de Topos como la significación que la persona le da al espacio en consecuencia de la calidad del hábitat. Precisamente por estas formas de significar los lugares el proyecto se enfocó en realizar acciones para mejorar la calidad de vida y fomentar la apropiación territorial.

Del mismo modo que la apropiación territorial se basa en la relación calidad-espacio-hombre, el proyecto enfoca su principal factor para apropiarse del lugar, en la construcción del paisaje este con el fin de reconocer los valores patrimoniales y las significaciones culturales del lugar.

Según Diana Blanco (2017) para la gestión del patrimonio y la valoración de este, es estratégico establecer una relación productiva frente a las condiciones agrícolas de un territorio. En este caso la vinculación de la actividad agrícola a la construcción del paisaje permite el reconocimiento, la valoración y el respeto por este, tanto del paisaje creado como del que se puede contemplar.



En consecuencia, de lo anterior, la discusión frente a la hipótesis puede ser positiva, ya que la implementación de estrategias de agricultura urbana en la consolidación de la manzana si permite el mejoramiento del barrio, desde una relación productiva que no se subordina por la industria y se enfoca en las economías locales. En el texto de Naxhelli (2008), se exponen las ventajas de las nuevas estrategias de ruralidad dando validez a proponer sistemas cerrados locales para económicas solidarias, y desde el texto de Andrés Cuesta (2012) sobre los ecotonos urbanos, se pueden apoyar la idea de una vocación urbano rural en el borde urbano de la ciudad.

## 5. Conclusiones

El proyecto concluye con el reconocimiento de los diferentes modos de vida y las construcciones sociales del territorio de borde y propone brindando oportunidades de salir adelante y apoyando un sentido de pertenencia por el territorio y la sustentabilidad de la ciudad. Esto a partir de oportunidades de crecimiento colectivo, lo cual puede llegar a ser la clave para fomentar el desarrollo y la sustentabilidad de los barrios que día a día se alejan más de los centros de servicios y trabajo en la ciudad, y que por su lógica son lugares que potencializan la auto gestión debido a la falta de atención.

Por otro lado, las conclusiones puntuales se abordan desde los tres principales enfoques del proyecto dejando ver el cumplimiento de estos en sí mismo. El otorgar en el diseño espacios que permitan la producción agrourbana; productiva y colectiva, aumenta las probabilidades de nuevas economías locales y garantiza la seguridad alimentaria de las familias. Al mismo tiempo que genera nuevos metabolismos urbanos que pueden disminuir factores de contaminación, como la

movilidad, la producción de desechos, la deforestación y la contaminación del agua, entre otras, abarcando los enfoques de colectividad y productividad.

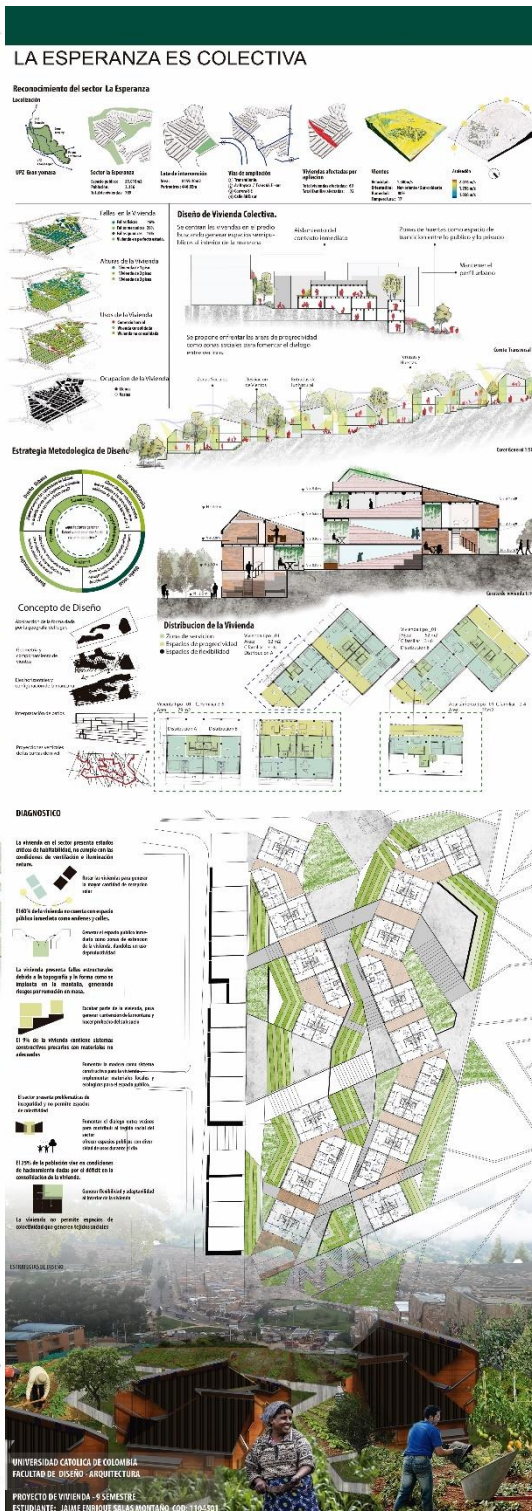
Ofrecer espacios de encuentro; dinámicos y activos, en el diseño de la vivienda, permite el diálogo y el reconocimiento vecinal, fortaleciendo la convivencia y las relaciones sociales, al mismo tiempo que estos espacios cumplen una función de paisaje, perceptual y de contemplación que ayuda a la significación del lugar y al sentido de pertenencia territorial.

Siendo así, el modelo de vivienda colectiva agrourbana cumple con las medidas planteadas en su modelo y se presenta como un proyecto integro que abarca una necesidad real del territorio, es sustentable, permite la evolución urbana, y garantiza parte del derecho a la ciudad.

Como una conclusión técnica y pro de la sustentabilidad el hecho de Implementar nuevas tecnologías, como sistemas constructivos en madera apoya la necesidad mundial de sustituir materia prima no renovables por renovables, e indudablemente la madera contiene no solo esta ventaja, también es un material que tiene un excelente trabajo térmico y una resistencia extraordinaria como lo menciona Cadeño (2016) la madera contiene una notable ligereza (densidad entre 100 y 1300 kg/m<sup>3</sup>) y, por tanto, es óptima en su relación peso/rendimiento al mismo tiempo que es una gran seguridad estructural con relación al fuego y a los sismos y de igual forma esta tiene una amplia variedad de colores, vetas, texturas y figuras decorativas que hacen la superficie de la madera estéticamente atractiva y siempre original.

## 6. Anexos

Se anexan los paneles finales de la etapa uno y dos.





## Proyecto de Vivienda Colectiva Agrourbana

## FORMULACIÓN METODOLOGICA

### EL PROYECTO



## D.A

**D.U**  
 Como el diseño urbano se articula al

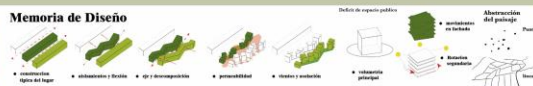
**D.C**  
¿como aporta el diseño constructivo a la

**Urbano de la Ciudad?**

Alimentación Trabajo Paisaje

Implementar modelos y estrategias sostenibles para la construcción del ecosistema y la construcción

## Memoria de Diseño



страница  
романтики



## Sistema Agrouroband

### Flexibilidad en la vivienda

### Planta Tipo - Apartamentos



## Referencias Bibliográficas

- Aguilera-Martínez, F. y Medina-Ruiz, M. (2017). Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural. *Revista de Arquitectura*, 19(2), 78-93.  
doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2017.19.2.1495>
- Ballén Zamora, S. (2009). Vivienda social en altura: antecedentes y características de producción en Bogotá. *Revista INVI*, 24 (67), 95-124.
- Barbosa, F. Estrada, C. López, A. Gómez, J (comp.) (2018) *Yo Sobreviví. Memorias de Guerra y resistencia en Colombia*. Bogota: Editorial Universidad del Rosario.  
DOI: [doi.org/10.12804/th9789587841473](https://doi.org/10.12804/th9789587841473).
- C Escallón, D Rodríguez. (2010). Las preguntas por la calidad de la vivienda: ¿quién las hace? ¿Quién las responde? *Dearq* 06 p 6- 19
- Cuesta Beleño. A. (2003) *Espacio público y desarrollo sostenible*. Universidad de la Salle.
- Cuesta Beleño. A. (2012). *Ecotono Urbano*. Universidad de la Salle.
- Cedeño Valdiviezo, A. (2013). La madera. ¿Una alternativa para proteger el medioambiente? *Revista de Arquitectura*, 15, 111-119.
- Castiblanco-Prieto, J., Aguilera-Martínez, F., & Sarmiento-Valdés, F. (2019). Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales. *Revista De Arquitectura (Bogotá)*, 21(1), 21-33.
- Blanco-Ramirez, D. (2017). Gestión cultural del patrimonio en Viotá, Cundinamarca. *Revista de Arquitectura*, 19 (1), 14-23. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2017.19.1.900>.
- María Montaner, J. Muxí Martínez, Z. (2010) Reflexiones para proyectar viviendas del siglo xxi. *Revista DEARQ*, 2010, 82-99
- Mara Rosas-Baños. (2013). Nueva Ruralidad desde dos visiones de progreso rural y sustentabilidad: Economía Ambiental y Economía Ecológica», *Polis*, 34. Recuperado de: <http://journals.openedition.org/polis/8846>

- Moreno Luna, C. A., & Rubiano Bríñez, M. (2014). Segregación residencial y movilidad cotidiana en el contexto metropolitano. Un estudio a partir de las relaciones Bogotá- Soacha. *Territorios*, (31),133-162. Doi: [dx.doi.org/10.12804/territ31.2014](https://doi.org/10.12804/territ31.2014)
- Mozas, J. Fernandez Per, A. (2006) Nueva vivienda colectiva. Editorial, Madrid. A+t ediciones
- Moreno Olmos, Silvia Haydeé. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida *Revista Palapa*, vol. III, núm. II, pp. 47-54. Rescatado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/948/94814774007.pdf>
- ONUESCO. (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. 17a reunión celebrada en Paris. Recuperado de:  
<https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- Quintero Bosetti, M. (2016). Compacidad urbana: Estrategia metodológica en pro de la complejidad de las ciudades. *Revista de Urbanismo*, (35), 4-26.  
Recuperado de: [doi:10.5354/0717-5051.2016.42876](https://doi.org/10.5354/0717-5051.2016.42876)
- Cubillos González, R. (2010). Sistema de gestión de información de proyectos de vivienda social (SGIPVIS). *Revista De Arquitectura (Bogotá)*, 12(1), 88-99. Recuperado de [https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/759](https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/759)
- Secretaria Distrital del Hábitat. (2015). Modelo de ocupación territorio de borde sur. Alcaldía Mayor de Bogotá. Recuperado de.  
<http://historico1.habitatbogota.gov.co/index.php/publicaciones/publicaciones-1/la-entidad-1/libros-1/modelo-de-ocupacion-en-el-territorio-del-borde-sur-de-bogota-parte-1>
- Subred Sur. (2017) Análisis de condiciones, calidad de vida, Salud y enfermedad. Localidad de Usme. Alcaldía Mayor de Bogotá. Recuperado de:  
<http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Diagnosticos%20distritales%20y%20locales/Local/2017/Subred%20Sur/USME.pdf>.

- Yory, C. M., & Hiernaux Nicolas, D. (2017). Lugar y territorio: una aproximación multidimensional a la noción de espacio habitado para pensar y habitar la ciudad del siglo XXI a partir del concepto de topofilia. Bogotá, Columbia: Universidad Piloto de Colombia.
- Velásquez Marea, Carmen, Bravo, Gaudy, & Amp; Romero, Eloísa. (2016). Estrategias de superación para el mejoramiento de barrios a través de los ecobarrios. Caso de estudio: risas del guarapiche. *Saber*, 28(4), 784-793.



## Bibliografía complementaria

- García, A. (2005). Vivienda, familia, identidad. La casa como prolongación de las relaciones humanas. *Trayectorias*, VII (17), 43-56.
- J Mac. (2012). Ciudad Pobreza y Tugurio. Aportes de los pobres a la construcción del Hábitat popular. *Habitat y Sociedad* N°3. p 13 -26
- Montelongo Arana. M, Rafael P. (2016) Community resilience: sustained cooperation and space usage in collective housing, *Revista. Building Research & Information*, 44 (7), 764-774
- Peñin L Lobell, A. (2017) Estructura del habitar. colectividad y resiliencia como estrategia de proyecto. *Revista, Proyecto, Progreso, Arquitectura* 16, 88-10
- Peñate, F. (2010). Luis barragán: dignificación de la existencia humana a través de la belleza. *Arquitectura y Urbanismo*, XXXI (1), 42-51.
- Semillero de Investigación Praxis Urbana, (2016). Construcción de espacios comunes y colectivos: aportes conceptuales al territorio urbano. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 26(1), Recuperado de ISSN: 0124-7913. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=748/74846572002>
- Toro Vasco, Carolina; Velasco Bernal, Vanesa; Niño Soto, Alexander. (2005). El borde como Espacio articulador de la ciudad actual y su entorno. *Revista de Ingeniería Universidad de Medellín*, 4 (7), pp. 55-65.
- Valenzuela, Luis. (2009) Ecoestructura y multifuncionalidad del Paisaje Agrourbano. *Ciudades*, (12), 67-95.
- Valenzuela, Carolina. (2004). Plantas transformables: La vivienda colectiva como objeto de intervención ARQ, (58), 74-77. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S07176996200400580002>

